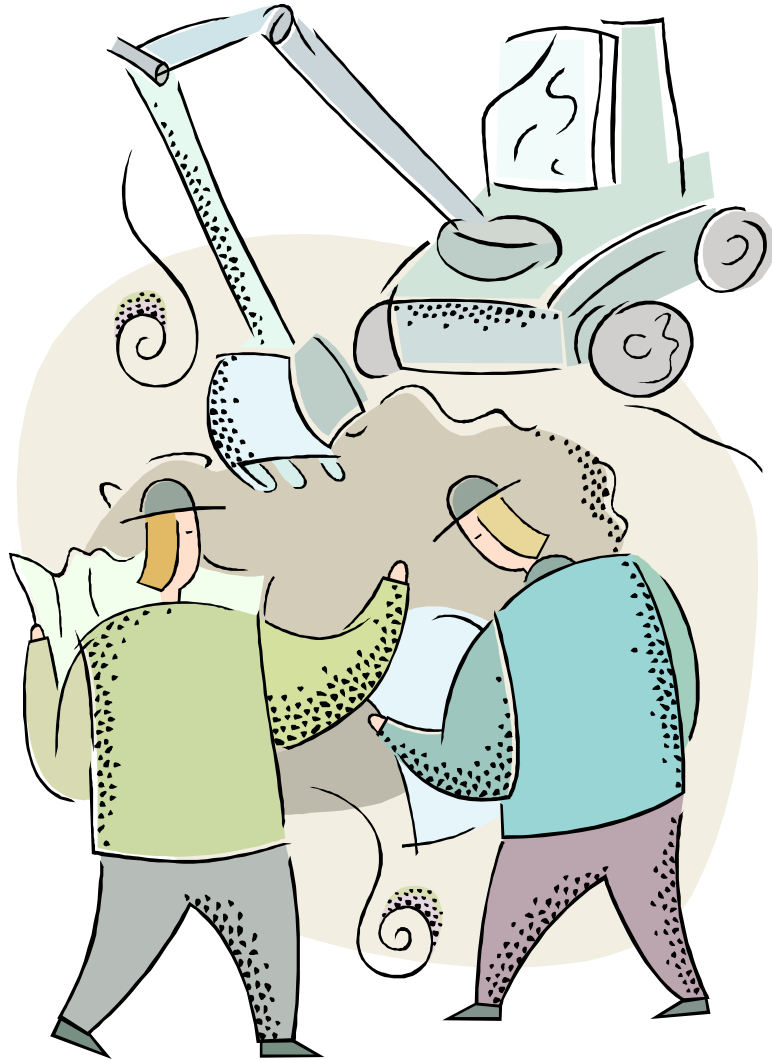


OHJE KAIVUTYÖN SUORITTAMISESTA



SISÄLLYSLUETTELO:

1.	YLEISTÄ	2
2.	KAIVULUVAN HAKEMINEN	2
3.	ENNAKKOTOIMENPITEET	2
4.	LAITTEIDEN SJOITTAMISESSA HUOMIOON OTETTAVIA ASIOITA	4
5.	KAIVUTYÖN SUORITTAMINEN	4
6.	JÄLKITYÖT	5
7.	VASTUU KAIVUTÖISTÄ	6
8.	TIEDOTTAMINEN	7
9.	MAKSUT	7
10.	TYÖNAIKAISET LIIKENTEENJÄRJESTELYT	8
11.	KAIVUTYÖSSÄ NOUDATETTAVAT OHJEET JA JULKAISUT	9
12.	LIITTEET	10

1. YLEISTÄ

Tämä ohje on laadittu noudatettavaksi Seinäjoen kaupungin yleisillä alueilla suoritettavissa kaivutöissä ja sen tarkoituksena on pitää yleiset alueet mahdollisimman hyvin alkuperäistä vastaavassa kunnossa. Yleisellä alueella tarkoitetaan tässä maankäyttö- ja rakennuslain 83§ mukaista asemakaavan katualuetta, toria, muuta liikennöitävää aluetta, puistoaluetta tai virkistysaluetta.

Seinäjoen kaupungin järjestyssäännön perusteella tekniikkakeskus tienpitäjänä antaa luvan kaivamiselle katu- tai muulla yleisellä alueella ja valvoo näitä töitä.

2. KAIVULUVAN HAKEMINEN

Ennen kaivantotöiden aloittamista on haettava kaivulupa Seinäjoen kaupungin tekniikkakeskuksesta.

Mikäli kaivuluvan hakijana on urakoitsija joka on palkattu työn suorittajaksi, tulee hakijan toimittaa kaivutyön tilaajalle nämä ohjeet tiedoksi.

Luvan anoja toimii työmaan rakennuttajana YSE 1998 mukaisesti



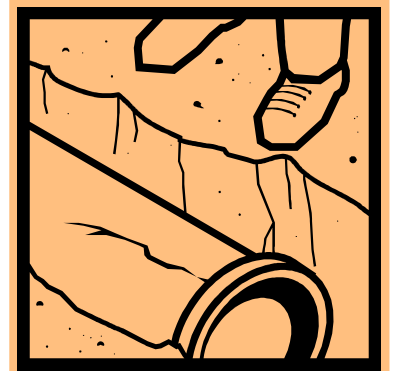
3. ENNAKKOTOIMENPITEET

- Ennalta tiedossa olevat työkohteet on erikseen yhteen sovitettava (yhteiskaivannot) muiden katualueella työskentelevien yksiköiden kanssa hankesuunnitteluryhmän kokouksissa.
- Anojan on selvitettävä muiden yritysten ja laitosten maanalaisten ja -päällisten johtojen, laitteiden ja rakenteiden sijainti kustannuksellaan laiteomistajilta ennen töiden aloittamista. Anojan on myös huolehdittava riittävästä sijoitusetäisyydestä niihin.
- Kaivualueella sijaitsevien rajamerkkien ja kiintopisteiden sijainti on selvitettävä ennen kaivutyön aloittamista. Rajamerkkien ja kiintopisteiden näytön voi tarvittaessa sopia Markku Vedenjuoksun kanssa. Puh. 06/416 2022 (markku.vedenjuoksu@seinajoki.fi). Kaivutyön yhteydessä ei rajamerkkejä ja kiintopisteitä saa hävittää, vahingoittaa eikä siirtää.
- Anojan on kustannuksellaan siirrettävä kaapelit, jos kaupungin etu myöhemmin niin vaatii. Vastoin kaivuluvan työohjeita rakennettujen laitteiden siirrosta vastaa aina rakennuttaja.

- Kaivulupahakemukseen on aina liitettävä suunnitelmakartta työkohteesta. Kaivantolinjan tai kaivannon sijoittuminen katualueella tai maastossa on selvittävä suunnitelmasta kiistattomasti. Suunnitelman muutoksista on ilmoitettava valvojalle. Anojan on hyväksyttävä mahdolliset suunnitelman muutokset. Karttapohjan hakemukseen saa kaupungin karttapalveluista. Yhteyshenkilöinä Mervi Paulasaari puh. 06/416 2513 (mervi.paulasaari@seinajoki.fi) tai Pirjo Niemi puh. 06/416 2514 (pirjo.niemi@seinajoki.fi).
- Rakentamisessa on noudatettava voimassaolevia lakeja, asetuksia, normeja ja turvallisuusmääräyksiä. Erityisesti on huomioitava työnaikaiset liikenteenjärjestelysuunnitelmat ja niiden noudattaminen katualueella työskentelyn aikana.
- Tilapäiset liikenteenjärjestelysuunnitelmat on hyväksyttävä tai tilattava tekniikkakeskuksen kunnallistekniikan suunnittelusta.
- Keskeneräisillä kaduilla (kadut ilman lopullista päällystettä) pidetään anojan toimesta katselmus. Mukaan kutsutaan valvojan lisäksi maanrakennuksen vastaava mestari.
- Puisto- ja virkistysalueiden kaivutöissä yhteys kaupunginpuutarhuri Hannu Ojaseen puh. 06/416 2245 (hannu.ojanen@seinajoki.fi).
- Rakennuttajan on selvitettävä aliporausmahdollisuus, jos lupaehdoissa niin vaaditaan.
- Rakennuttaja vastaa kaivantosuunnitelmien laatimisesta ja suunnitelmien toteutuksen valvonnasta (Valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta 629/1994). Kaivantotöiden valvonnasta vastaavat työsuojeluviranomaiset.
- Työn aloittamisesta on ilmoitettava kaupungin valvojalle. Alkukatselmus on aina pidettävä tiemestarin Tuomo Etula puh. 06/416 2242 (tuomo.etula@seinajoki.fi) kanssa ennen kaivutyön aloittamista, jos niin lupaehdoissa on määrätty.
- Työaikojen muutokset on ilmoitettava valvojalle ennen hakemuksessa ilmoitettua työn alkamispäivää.
- Tonttiliittymiin haetaan lupa tekniikkakeskuksen kansliasta.
- Kaikki työt tapahtuvat luvanhakijan kustannuksella. Hakija vastaa työstä aiheutuvista vahingoista ja haitoista rakentamisen aikana ja sen jälkeen.
- Kaivaminen ja siihen liittyvät toiminnot on rajoitettava mahdollisimman pienelle alueelle ja mahdollisuuksien mukaan ruuhka-aikojen ulkopuolelle, ettei liikenteelle aiheuteta tarpeetonta haittaa.
- Puistoissa ja rakennetuilla viheralueilla raskaat koneet aiheuttavat pahaa tuhoa varsinkin maan ollessa märkää. Kaivutyöt näillä alueilla on pyrittävä tekemään keveillä koneilla ja välttämään märkänä aikana viheralueilla liikkumista.

4. LAITTEIDEN SIJOITTAMISESSA HUOMIOON OTETTAVIA ASIOITA

- Johdot on sijoitettava tarkoin suunnitelmissa merkittyihin paikkoihin ja syvyyksiin, kuitenkin vähintään 70 cm:n syvyyteen maan tai kadun pinnasta. Johtoja ei saa vetää samaan linjaan jo rakennettujen tai suunniteltujen vesi- ja viemärijohtojen kanssa (koskee myös talojohtoja).
- Kaapelin tai kaapelinipun päälle on noin 15 cm:n etäisyydelle asennettava kaapelista ilmoittava varoitusnauha. Kaapeleiden tulee olla suorassa linjassa siten, että ne on helppo kartoittaa ja tutkalla paikallistaa. Kaapelit ja johdot on asennettava niin, että ne kestävät jyräyksen ja normaalit rakennustoimenpiteet.
- Ojien alitukset on tehtävä niin syvällä kaivannolla, että maatuneiden ojien puhdistaminen on johtojen sijoittamisen jälkeenkin mahdollista ilman johtokatkoksia. Ojia, rumpuja, salaojia tms. veden johtamiselle tarkoitettuja kaivantoja tai putkia ei saa tukkia eikä katkoa tai poikkileikkausala pienentää. Ojat on siistittävä ja ojaverhoukset saatettava kaivutyötä edeltäneeseen kuntoon.
- Optisiin kaapeleihin on sijoitettava tunnistuslanka, jotta kaapelit voidaan paikallistaa.
- Elävien puiden vahingoittaminen ilman valvoja lupaa on kielletty. Johdot on pyrittävä asentamaan vähintään 2 metrin etäisyydelle kasvavista puista. Jos puu tai istutettu pensas joudutaan valvojan luvalla poistamaan tai se vahingoittuu siten, että sen kasvua ei voi taata, on viimeistelytyöiden yhteydessä suoritettava uusintaistutus. Puisto- ja muut istutusalueet on korjattava siten, että niiden rakennekerrokset ja kasvusto vastaa työsuoritusta edeltänyttä kuntoa.
- Jakokaappia asennettaessa näkemäalueiden vaatimukset on huomioitava katuliittymissä ja risteyksissä. Jakokaappeja ei saa sijoittaa 15 metrin alueelle risteävien teiden reunojen leikkauspisteestä. Jakokaappien ja muuntamoiden asennuskorkeuteen on kiinnitettävä huomiota. Jakokaapit ja muuntamot tulee asentaa maastoon sopiviksi ja tarpeen mukaan istutuksilla parantaa ympäristöön istuviksi. Kaapit tulee lumitöitä ajatellen merkitä näkyvästi.



5. KAIVUTYÖN SUORITTAMINEN

- Kaivutyöt on suoritettava pääosin arkipäivisin kello 06.00 - 18.00 välisenä aikana. Erytistapauksissa on noudatettava kaivuluvan antajan ja järjestyssäännön määräyksiä.
- Kello 22.00 - 07.00 välisenä aikana tehtävästä työstä on ympäristön-suojelumääräysten 15 § mukaisesti ilmoitettava ympäristönsuojeluun (Keskuskatu 32 I, 60100 Seinäjoki). Puh 06/425 5719.
- Rakennustöistä tiedottamisesta vastaa rakennuttaja. Työmaalla on oltava taulu, josta ilmenevät työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot.

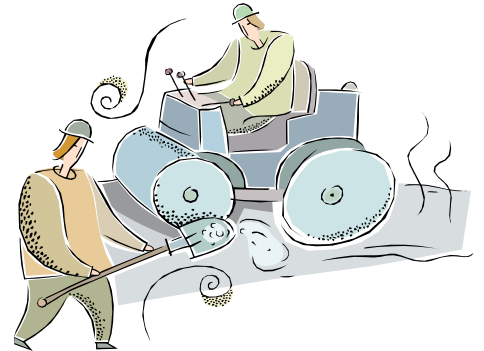
- Työn suorittaja vastaa siitä, että katu on varustettu säädösten mukaisin liikennemerkkein siten, että kadun liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuvuus säilyvät kaivannosta huolimatta.
- Lupa ei oikeuta kulkuyhteyden katkaisemiseen. Mikäli kulkuyhteys joudutaan katkaisemaan, on asiasta sovittava kaupungin tiemestarin kanssa ja tehtävä välittömästi ilmoitus hälytyskeskukseen.
- Ennen kaivutyön aloittamista on asfaltti leikattava kaivannon alueelta.
- Hyötykäyttöön soveltumattomat kaivumassat on ajettava välittömästi pois.
- Hyötykäyttöön soveltuvien kaivumassojen käytöstä ja varastoinnista on sovittava kaivutöiden valvojan kanssa.
- Kaivettaessa on estettävä kaapeleiden, johtojen, reunatukien ja kaivannon ulkopuolisen päällysteen vahingoittuminen. Mahdollisista vaurioista on aina ilmoitettava vaurioituneen rakenteen haltijalle.
- Kaivannon ympärillä olevat puut ja istutukset on tarvittaessa suojattava. Puiden tai pensaiden juuristossa ei saa suorittaa kaivamista ilman tekniikkakeskuksen puistotoimen ohjeita.
- Työn suorittaja ja luvan saaja vastaavat kadun liikenneturvallisuudesta sekä liikenteen sujuvuudesta sekä jalankulun säilyttämisestä tyydyttävänä kaivutyöstä huolimatta. Käytettävistä liikenteenohjauslaitteista on käytävä ilmi kaivutyön suorittaja.
- Kaivannon ympäristö on pidettävä siistinä ja kaivumaiden kulkeutuminen ympäristöön liikenteen mukana on estettävä. Kaivutyön suorittajan on huolehdittava kaivualueen puhtaanapidosta. Mikäli em. työssä havaitaan puutteita, kaupungilla on oikeus suorittaa kaivualueen puhtaanapitotyöt luvan saajan kustannuksella.
- Valumavesien ja kaivannosta pumpattavan veden poisjohtaminen ei saa haitata liikennettä ja niiden päästämisestä viemäriin on sovittava vesilaitoksen kanssa.
- Kiveys- ja laatoitusmateriaali on otettava talteen kaivutyön yhteydessä myöhempää käyttöä varten.
- Kaivannon täyttö ja väliaikainen päällystys on tehtävä huolellisesti, mahdollisimman nopeasti ja yhtäjaksoisesti.
- Kaivutöissä on noudatettava työsuojeluviranomaisten säädöksiä.
- Talvikauden väliaikainen päällystys on tehtävä välittömästi täytön jälkeen



6. JÄLKITYÖT

- Päällystys- ja viimeistelytöiden valmistuttua kaivutyön valvoja tarkastaa työkohteen. Takuuajan laskeminen aloitetaan valvojan hyväksymispäivästä lähtien.
- Kaivuluvan saaja vastaa kaikista niistä vahingoista, mitkä mahdollisesti aiheutuvat kaivannosta tai sen painumisesta kahden (2) vuoden aikana em. hyväksymispäivästä lukien.
- Jos annetuista määräyksistä on poikettu, vastaa kaivutyön teettäjä kahden vuoden jälkeenkin esiin tulevien puutteellisuuksien korjauksista.

- Tekniikkakeskuksella on oikeus tarvittaessa suorittaa kaivannon mahdolliset myöhemmät edellisen kohdan mukaiset korjaukset kaivutyön teettäjän kustannuksella (laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta, nro 669/78, 16§).
- Katuihin, kevyen liikenteen väyliin tms. liikkumisalueelle tehdyt kaivannot on täytettävä rakennekerroksittain ja huolellisesti tiivistettävä enintään 30 cm:n kerroksina tärylevyllä. Puretut päällysteet on korjattava ennalleen samanlaisella massalla kuin entinen rakenne. Jos kadussa ei ole kerroksia, entinen rakenne säilytetään.
- Kaivannon päällysteen tulee olla vanhan päällysteen tasolla ja suurin epätasaisuus kahden metrin oikolaudalla mitattuna saa olla 0,5 cm. Päällystystyön yhteydessä on asfaltin reuna suoristettava 20 cm:n päähän kaivannon kantavasta reunasta kadun suuntaisiin ja sitä kohtisuoriin rajoihin.
- Jalkakäytävän alle kaapeleita ja johtoja sijoitettaessa on rikottu päällyste uusittava kokonaan ja rikottu reunakivi korvattava uudella (on varauduttava kahteen asfaltointiin). Kevytliikenneväylä tulee päällystää koko leveydeltään uudestaan, mikäli 50 % väylän leveydestä rikkoutuu kaivun yhteydessä.
- Työn valmistuttua (viimeistään kahden viikon kuluessa) on hakijan pyydettävä työn sijoitusalueelle katselmus, jossa todetaan rakentamiseen liittyneiden lupaehtojen noudattaminen ja tarkistetaan onko työalue siinä kunnossa, että se voidaan jälleen ottaa kaupungin hoidettavaksi. Pyyntö katselmuksesta on osoitettava kaivantotyön valvojalle. Rakennuttaja vapautuu työalueen kunnossapitovastuusta vasta sitten, kun vastuun on luvanantajan katselmus- ja hyväksymispöytäkirjalla todettu siirtyneen kaupungille.



7. VASTUU KAIVUTÖISTÄ

- Jälkipainumien ja muiden vaurioiden korjaaminen on suoritettava viivytyksettä ja huolella. Hakijalla on oikeus työn ensikorjaamiseen. Hakijan on tarkkailtava korjauksen onnistumista ja tarpeen tullen uusittava korjaus. Korjausvelvollisuus on 2 vuotta hyväksytystä katselmuksesta. Mahdolliset routavauriot on korjattava takuuajan jälkeenkin.
- Mikäli luvan saaja ei vaadittuun määräaikaan mennessä ole suorittanut kaivannon päällystystöitä, on Seinäjoen kaupungilla oikeus suorittaa päällystystyö sekä kaivupaikan mahdollisesti myöhemmin vaatimat kaivutyöstä aiheutuneet korjaukset luvan saajan kustannuksella.



- Kaivutyön valvojan tai kadun kunnosta vastaavan yksikön ohjeita ja korjauskehotuksia on välittömästi noudatettava.
- Jos samasta kohdasta kaivaa useampi kaivaja, on ensimmäinen kaivaja (ts. aiemmin kaivanut) velvollinen teettämään tekniikkakeskuksella jälkityöt omalla kustannuksellaan kokonaan siltä alueelta, minkä on rikkonut. Myöhemmin kaivaneen korvausvelvollisuus rajoittuu siihen alueeseen, mikä on aikaisemmin kaivaneen alueen ulkopuolella.

8. TIEDOTTAMINEN

- Tiedottamisen tulee olla suhteessa työn merkittävyyteen, keston ja aiheutettuun haitan määrään.
- Mikäli kaivutyö on kestoaltaan yhtä viikkoa pidempi, on luvan saajan tiedotettava kaivutyöstä työmaakilven lisäksi, joko paikallisradio- tai sanomalehti-ilmoituksella.
- Vedenjakelua, sähkönjakelua, puhelinliikennettä ja muuta vastaavaa palvelua koskevissa lyhyemmissäkin kaivutöissä on pyrittävä huolehtimaan tiedottamisesta.
- Tiedotteessa on mainittava esimerkiksi seuraavat asiat:
 1. työn suorittaja
 2. työaikataulu
 3. mahdolliset jakeluhäiriöt
 4. liikennejärjestelyt
 5. lisätietojen saanti



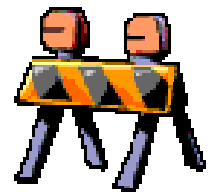
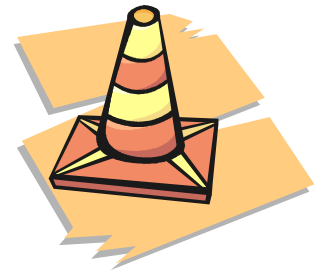
9. MAKSUT

- Kaivuluvasta peritään kaivulupa- ja valvontamaksu, sekä katu- ja muulla rakennetulla alueella suoritettavista töistä erillinen arvonlennusmaksu teknisen lautakunnan päätöksen mukaisesti.
- Kaivajan työmaakoppien ym- varusteiden sijoittaminen yleiselle alueelle on mahdollista tekniikkakeskuksen erillisellä luvalla, jonka myöntää kaupungingeodeetti ja josta alueesta peritään palveluhinnaston mukainen korvaus.
- Yleisten alueiden rikkomisesta määrätty arvonlennus peritään aina siltä kaivajalta, joka vastaa muistakin korjatun kohdan kustannuksista.

10. TYÖNAIKAISET LIIKENTEENJÄRJESTELYT

(Suomen kuntatekniikan yhdistyksen julkaisun 19/99 "Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella" mukaan)

1. Työmaana aiheuttama haitta liikenteelle on saatava pysymään mahdollisimman vähäisenä.
2. Kaikki liikennemuodot on otettava huomioon.
3. Laajoille ja pitkäaikaisille työmaille on hankittava kestävämpiä ja tukevampia liikenteenohjauslaitteita kuin pienemmille tai lyhytaikaisemmille kohteille.
4. Runsasliikenteisillä väylillä työt on tehtävä ruuhka-aikojen ulkopuolella. Vähemmän liikennöidyillä ja pienillä työmaillakin on taattava ainakin ruuhkasuunnan esteetön sujuminen.
5. Jalankulkijoille on työn joka vaiheessa mahdollistettava kohtuulliset kulkuolosuhteet.
6. Liikuntaesteistenkin on pystyttävä käyttämään vaivattomasti jalkakäytäviä. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota näkövammaisten liikkumisen turvaamiseen.
7. Ajoesteiden osalta on huomioitava pinnan tasaisuus ja asianmukainen liikenteen ohjaus. Ohjaus on hoidettava niin, että ne ovat selvästi ennalta havaittavissa ja antavat yksiselitteiset toimintaohjeet.
8. Liikennejärjestelyjen on toimittava myös pimeällä ja eri keliolosuhteissa. Työmaalle on varattava tarpeen tullen varoittavat valot.
9. Järjestelyt on pidettävä koko työmaan ajan kunnossa ja ajan tasalla.
10. Järjestelyt on työn päätyttyä purettava ja tilanne palautettava ennalleen. Mikäli liikennemerkkit tuodaan etukäteen valmiiksi paikoilleen (esim. vuorokautta ennen töiden aloitusta), on ne peitettävä ja otettava esiin vasta töiden alettua (ei koske työmaan ajaksi asetettua pysäköintikieltoa).
11. Ennen töiden aloittamista pysyvät liikennemerkkit pitää kirjata muistiin, jotta merkit saadaan töiden päättymisen jälkeen takaisin oikeille paikoilleen.
12. Työmaan vuoksi tarvittavat liikennemerkkit on sijoitettava riittävän etäälle kohteesta kohtisuoraan ajosuuntaan nähden. Kielto- ja rajoitusmerkit sijoitetaan siihen kohtaan, mistä kieltö tai rajoitus alkaa. Merkkejä ei saa sijoittaa niin, että ne ovat näkemäesteinä. Kaivannot pitää suojata sijainnin ja syvyyden mukaan joko raskaalla tai kevyellä suojauksella.





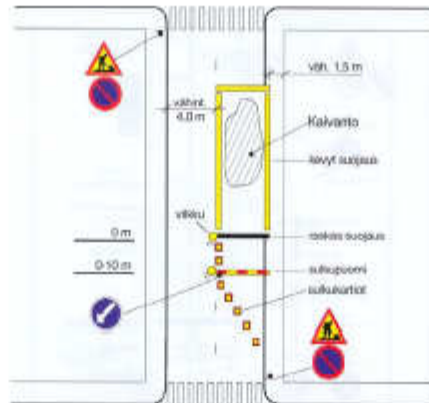
11. KAIVUTYÖSSÄ NOUDATETTAVAT OHJEET JA JULKAISUT

- Kunnallisteknisten töiden yleinen työselostus KT02; Suomen kuntaliitto.
- Kaapelikaivantotyöt yleinen työselitys 99; Suomen kuntaliitto
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella; Suomen kuntatekniikkayhdistys
Julkaisu 19/99

12. LIITTEET

Esimerkki liikenteen ohjauksesta.

Ajoradan kaventaminen lyhyellä matkalla, liikenne vuorottelee



Kadun sulkeminen, pitkä kiertotie

